



## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **09261619 A**(43) Date of publication of application: **03 . 10 . 97**

(51) Int. Cl.

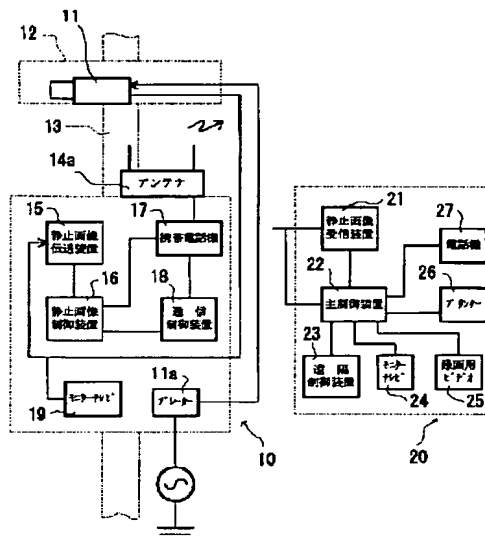
**H04N 7/18  
E04G 21/00**(21) Application number: **08066238**(22) Date of filing: **22 . 03 . 96**(71) Applicant: **SEKISUI HOUSE LTD**(72) Inventor: **KANEDA HIROYOSHI  
TABATA KUMEO****(54) MONITOR SUPERVISORY SYSTEM FOR  
CONSTRUCTION WORK SITE**

(57) Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To allow a management office to supervise a remote construction work site where no telephone line is available by means of a monitor.

**SOLUTION:** A construction work site is provided with a transmission section 10, which uses a television camera 11 to pick up the state of the construction work site and sends its still image by using a radio communication network for a portable telephone set 17. A management office apart from the construction work site is provided with a reception section 20, which receives the still image sent from the transmission section 10 through a telephone line and displays the image on a monitor television receiver 24. Furthermore, the still image is recorded by a video recorder 25 and printed out by a printer 26 as required.

COPYRIGHT: (C)1997,JPO



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-261619

(43) 公開日 平成9年(1997)10月3日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

H 0 4 N 7/18

E 0 4 G 21/00

識別記号

庁内整理番号

F I

H 0 4 N 7/18

E 0 4 G 21/00

技術表示箇所

D

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平8-66238

(22) 出願日 平成8年(1996)3月22日

(71) 出願人 000198787

積水ハウス株式会社

大阪府大阪市北区大淀中1丁目1番88号

(72) 発明者 金田 廣吉

大阪府大阪市北区大淀中一丁目1番88号

積水ハウス株式会社内

(72) 発明者 田畑 久米郎

大阪府大阪市北区大淀中一丁目1番88号

積水ハウス株式会社内

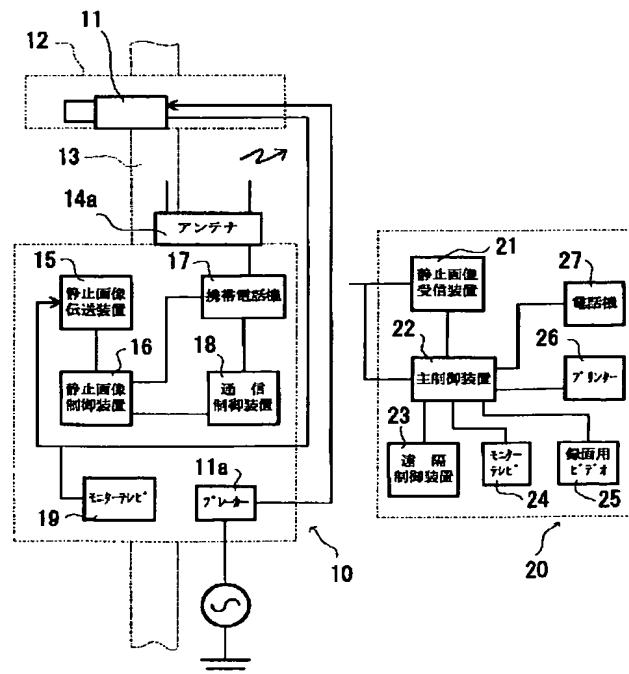
(74) 代理人 弁理士 倉内 義朗

(54) 【発明の名称】 施工現場のモニター監視システム

(57) 【要約】

【課題】 管理事務所において、電話回線が設けられていない遠隔の建築作業現場をモニターによって監視することができる。

【解決手段】 建築施工現場に送信部10が設けられており、送信部10は、建築施工現場の状況をテレビカメラ11によって撮影し、その静止画像を、携帯電話機17の無線通信網によって送信する。建築施工現場から遠隔の管理事務所には、受信部20が設けられており、受信部は、送信部10から送信される静止画像を、電話回線を通して受信して、モニターテレビ24によって映し出す。また、必要に応じて、その静止画像が、録画用ビデオ25によって録画され、プリンター26によってプリントアウトされる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 施工現場に設置されたテレビカメラによって撮影された静止画像を、無線電話装置の無線通信網によって送信する送信部と、

前記送信部から送信される静止画像を、施工現場から遠隔の管理事務所にて、電話回線を通して受信して、その管理事務所に設置されたモニターテレビによって映し出す受信部と、

を具備することを特徴とする施工現場のモニター監視システム。

【請求項 2】 前記受信部には、モニターテレビによって映し出された静止画像を録画する録画用ビデオが設けられている請求項 1 に記載の施工現場のモニター監視システム。

【請求項 3】 前記受信部には、モニターテレビによって映し出された静止画像をプリントアウトするプリンターが設けられている請求項 1 に記載の施工現場のモニター監視システム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、例えば、管理事務所から遠隔地にある住宅の建築施工現場の状況等を、事務所にて監視して施工管理することができる施工現場のモニター監視システムに関する。

## 【0002】

【従来の技術】 住宅の建築施工現場は、通常、管理事務所から離れており、また、管理事務所では、複数の小規模な建築施工現場を管理しているのが現状である。このために、1 人の現場責任者によって、複数の建築施工現場を監督するようになっていく。このために、現場責任者は、距離が離れた複数の建築施工現場を巡回して、各建築施工現場の作業状況を把握し、それぞれの建築施工現場の作業状況に対応した指示を与える必要がある。

【0003】 また、小規模の建築施工現場では、作業員が常駐せず、作業員が不在のときは、建築作業現場が無人になってしまう。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】 現場責任者が複数の建築施工現場を管理する場合には、各建築施工現場を巡回するために、時間や労力が必要になる。しかも、各建築施工現場において、作業状況等を把握するための時間が限られており、適切な判断、指示等ができないおそれもある。

【0005】 また、休業時、夜間等において、建築施工現場に作業員が存在しない場合には、緊急事態に対して、現場状況が把握できず、迅速に対応できないおそれがある。このために、近隣住民に対して迷惑をかけるおそれもある。

【0006】 本発明は、このような問題を解決するものであり、その目的は、管理事務所において、建築作業現

場等の施工現場の作業状況等を、モニターテレビによって即時に把握することができるために、施工現場に対して、適切に判断および指示することができる施工現場のモニター監視システムを提供することにある。

【0007】 本発明の他の目的は、作業員が常駐していない場合にも、緊急事態等に迅速に対応することができ、従って、近隣住民に対して迷惑をかけるおそれのない施工現場のモニター監視システムを提供することにある。

## 10 【0008】

【課題を解決するための手段】 本発明の施工現場のモニター監視システムは、施工現場に設置されたテレビカメラによって撮影された静止画像を、無線電話装置の無線通信網によって送信する送信部と、前記送信部から送信される静止画像を、施工現場から遠隔の管理事務所にて、電話回線を通して受信して、その管理事務所に設置されたモニターテレビによって映し出す受信部と、を具備することを特徴とする。

20 【0009】 請求項 2 に記載の施工現場のモニター監視システムは、請求項 1 に記載の施工現場のモニター監視システムにおいて、前記受信部には、モニターテレビによって映し出された静止画像を録画する録画用ビデオが設けられている。

【0010】 請求項 3 に記載の施工現場のモニター監視システムは、請求項 1 に記載の施工現場のモニター監視システムにおいて、前記受信部には、モニターテレビによって映し出された静止画像をプリントアウトするプリンターが設けられている。

## 【0011】

30 【発明の実施の形態】 以下、本発明の実施の形態を、図面に基づいて詳細に説明する。

【0012】 図 1 は、本発明の施工現場のモニター監視システムの実施の形態の一例を示す概略構成図である。この施工現場のモニター監視システムは、例えば、住宅の建築施工現場に設置される送信部 10 と、管理事務所

に設置される受信部 20 とによって構成されている。  
【0013】 送信部 10 には、建築施工現場の適当な位置に設置されたテレビカメラ 11 が設けられている。このテレビカメラ 11 は、例えば、建築施工現場における敷地のコーナー部等に設けられた支柱 13 の適当な高さ位置に、カメラハウジング 12 内に收容された状態で取り付けられている。テレビカメラ 11 は、超広角レンズによって、施工現場のほぼ全体を撮影し得るように固定されている。テレビカメラ 11 は、例えば、一般家庭用の交流電流が、ブレーカー 11a を介して与えられている。

40 【0014】 支柱 13 には、コントロールボックス 14 が取り付けられており、このコントロールボックス 14 内に、テレビカメラ 11 の出力が与えられる静止画像伝送装置 15 が設けられている。また、テレビカメラ 11

の出力は、コントロールボックス14内に配置されたモニターテレビ19にも与えられており、テレビカメラ11によって撮影された画像が、モニターテレビ19によって映し出されるようになっている。

【0015】静止画像伝送装置15の出力は、コントロールボックス14内に設けられた静止画像制御装置16によって、コントロールボックス14内に支持された無線電話装置である携帯電話機17に与えられている。携帯電話機17は、コントロールボックス14内に取り外し可能に支持されており、携帯電話機17は、コントロールボックス14内に配置された通信制御装置18によって制御されるようになっている。この通信制御装置16は、携帯電話機17に接続された静止画像制御装置16も制御するようになっている。コントロールボックス14の上面には、内部に支持された携帯電話機17に接続されるアンテナ14aが設けられている。

【0016】テレビカメラ11によって撮影された画像は、静止画像伝送装置15によって静止画像とされて、携帯電話機17の無線通信網によって、遠隔の管理事務所に設けられた受信部20に送信されるようになっている。

【0017】管理事務所内に設けられる受信部20は、電話回線に接続された静止画像受信装置21および主制御装置22を有している。静止画像受信装置21は、主制御装置22によって制御されており、送信部10のテレビカメラ11にて撮影されて携帯電話機17によって伝送される静止画像を受信するようになっている。主制御装置22には、送信部10を制御信号が入力される遠隔制御装置23と、送信部10に設けられたテレビカメラ11にて撮影されて静止画像受信装置21によって受信される静止画像が映し出されるモニターテレビ24と、その静止画像が、逐次、録画される録画用ビデオ25と、その静止画像がプリントアウトされるプリンター26と、電話回線に接続された通常の電話機27とが、それぞれ接続されている。

【0018】遠隔制御装置23は、テレビカメラ11によって撮影されている静止画像を受信部20に送信するための送信部10に対する制御信号等が入力されるようになっており、その制御信号に基づいて送信部10が制御される。

【0019】モニターテレビ24は、遠隔制御装置23に入力された制御信号によって、送信部から送信されて、静止画像受信装置21によって受信された静止画像を映し出すようになっている。モニターテレビ24は、次の静止画像が送信されるまでは、すでに受信された静止画像を映し出しておくように、主制御装置22によって制御されるようになっている。

【0020】録画用ビデオ25は、送信部から静止画像が送信されると、送信された静止画像を、順番に録画するようになっており、また、プリンターは、必要とする

静止画像を指定することにより、その静止画像がプリントアウトされるようになっている。

【0021】このような構成の施工現場のモニター監視システムでは、建築施工現場に設置されたテレビカメラ11によって、建築施工現場の状況が撮影される。テレビカメラ11によって撮影された施工現場の動画は、静止画像伝送装置15によって、静止画像とされる。

【0022】他方、管理事務所では、施工現場の状況を確認する場合には、遠隔制御装置23を操作して、送信部10に対して、静止画像伝送装置15内の静止画像を伝送することを指示すると、その指示は、電話回線および携帯電話機17の無線通信網を介して、送信部10の通信制御装置18に与えられる。送信指示された通信制御装置18は、静止画像制御装置16に、静止画像を受信部20に伝送することを指示し、静止画像制御装置16は、静止画像伝送装置15内の静止画像を携帯電話機17の無線通信網を介して送信する。携帯電話機17から送信された静止画像は、中継局および電話回線を通じて、管理事務所に設けられた受信部20の静止画像受信装置21に受信される。

【0023】静止画像受信装置21に受信された静止画像は、主制御装置22によって、モニターテレビ24に映し出される。管理事務所では、モニターテレビ24に映し出された静止画像によって、施工現場の状況が確認される。この場合、必要に応じて、モニターテレビ24に映し出された静止画像が、録画用ビデオによって録画され、あるいは、プリンターによってプリントアウトされる。

【0024】このように、管理事務所において、遠隔の建築施工現場の状況を、任意の時間に確認することができる。従って、建築施工現場における作業の進捗状況等の管理を、建築施工現場に出かけることなく、管理事務所において容易に行える。従って、管理事務所において、建築施工現場の作業状況等を適切に判断することができ、適切な指示を与えることができる。さらに、建築施工現場における作業員の確認、作業員による作業状況等のチェックも可能になる。

【0025】また、作業員が存在しないような場合にも、建築施工現場の状況を把握することができるために緊急事態が発生しても、迅速に対処することができる。従って、近隣住宅に対して迷惑をかけるおそれがない。

【0026】さらに、建築施工現場に搬入される資材の状況等も、管理事務所にて行うことができる。特に、搬入される資材をテレビカメラ11によって接写することにより、傷の有無等の検査も可能になる。テレビカメラ11は、携帯型であれば、資材を接写する場合には便利である。

【0027】さらに、建築作業現場における作業の工程と、その工程に対する静止画像とを、対応して管理することにより、建築施工現場における施工管理データを容

10

20

30

40

50

易に作成することができる。特に、コンピューター等に連動させることにより、データの管理が一層容易になる。

【0028】また、携帯電話機17の無線通信網を利用しているために、電話回線を利用することができない建築施工現場であっても、送信部10によって静止画像を送信することができる。

【0029】

【発明の効果】本発明の施工現場のモニター監視システムは、このように、遠隔の施工現場を、常時、管理事務所にて容易に監視することができる。また、無線電話機の無線通信網を利用しているために、電話回線を利用できないような施工現場であっても、管理事務所に対して静止画像を送信することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の施工現場のモニター監視システムの実施の形態の一例を示すブロック図である。

\* 【符号の説明】

- 10 送信部
- 11 テレビカメラ
- 12 カメラハウジング
- 14 コントロールボックス
- 15 静止画像伝送装置
- 16 静止画像制御装置
- 17 携帯電話機
- 18 通信制御装置
- 20 受信部
- 21 静止画像受信装置
- 22 主制御装置
- 23 遠隔制御装置
- 24 モニターテレビ
- 25 録画用ビデオ
- 26 プリンター
- 27 電話機

【図1】

